

Manuel d'installation et d'entretien
Unité SI
Modèle EX250-SAS3
EX250-SAS5
EX250-SAS7
EX250-SAS9



Consignes de sécurité

L'unité et ce manuel contiennent des informations essentielles pour la protection des utilisateurs et de toute autre personne contre d'éventuelles blessures et dommages matériels et pour assurer une manipulation correcte.
Assurez-vous que vous comprenez parfaitement le sens des messages suivants (symboles) avant de poursuivre la lecture et suivez toujours les instructions.
Veuillez lire le Manuel d'installation et d'entretien des machines correspondantes et assurez-vous d'en comprendre le contenu avant l'utilisation.

MESSAGES IMPORTANTS	
Respectez les instructions de ce manuel. Les termes d'avertissement tels que ATTENTION, PRECAUTION et REMARQUES sont suivis d'informations importantes pour la sécurité qui doivent être soigneusement observées.	
⚠ATTENTION	Indique une situation de danger potentiel qui peut entraîner la mort ou des blessures graves si les instructions ne sont pas suivies.
⚠PRÉCAUTIONS	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures superficielles ou légères.
REMARQUE	Fournit des informations utiles.

⚠ATTENTION

Ne démontez pas, ne modifiez pas (remplacement d'une carte à circuit imprimé y compris) ou ne réparez pas le produit.
Ceci peut entraîner des blessures ou des dysfonctionnements.

Ne travaillez pas en dehors de la plage spécifiée.
Cela peut provoquer un incendie, un dysfonctionnement ou endommager l'unité SI.
Toujours utiliser le produit aprés vérification des caractéristiques.

N'utilisez pas l'appareil en présence de gaz inflammable, explosif ou corrosif.
Dans le cas contraire, un incendie, une explosion ou de la corrosion peuvent survenir.
Le produit n'est pas conçu pour être anti-déflagrant.

N'appliquez pas de tensions supérieures à 250 V entre un câble conducteur et un raccord métallique.
Réalisez un test d'isolation afin d'éviter que celle du câble conducteur ne s'endommage et provoque un dysfonction-nement, pouvant générer de la chaleur ou de la fumée.

Consignes de sécurité (suite)

Ces instructions doivent être respectées lors de l'utilisation du produit dans un circuit dangereux:
. Installez un systéme à sécurité redondante ou une protection mécanique.
. Vérifiez réguliérement le produit afin de garantir son fonctionnement correct.
Dans le cas contraire, un dysfonctionnement peut entraîner un accident.

Lors de l'entretien, suivez les instructions suivantes :
. Coupez le courant
. Coupez l'alimentation en air, purgez la pression résiduelle et vérifiez que l'air s'évacue correctement avant de passer à l'entretien.
Sinon, des blessures peuvent résulter.

⚠PRÉCAUTIONS

Réalisez le contrôle du fonctionnement correct une fois l'entretien terminé.
Arrêtez le fonctionnement si vous observez une anomalie ou si le produit ne fonctionne pas correctement.
La sécurité ne peut être garantie en cas de dysfonctionnements imprévus.

REMARQUE

L'alimentation en courant continu doit respecter la norme UL relative à l'alimentation électrique.
1. Circuit de courant à tension limitée conformément à UL508
Circuit alimenté par la bobine secondaire d'un transformateur répondant aux conditions suivantes :
·Tension maxi. (sans charge) : 30 Vrms maxi. (crête de 42,4 V)
·Courant maxi. : (1) 8 A maxi. (y compris quand il est court-circuité)
(2) limité par un protecteur de circuit (comme un fusible) aux caractéristiques nominales suivantes :

Tension sans charge (V crête)	Courant nominal maxi. (A)
0 à 20 [V]	5,0
20 à 30 [V]	100/pic de tension

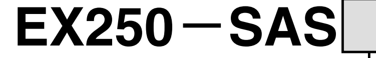
2.Unité d'alimentation de Classe 2 conforme à la norme UL1310 ou circuit de 30 Vrms maxi. (crête de 42,4 V) utilisant un transformateur de classe 2, conforme à la norme UL1585, comme source d'alimentation. (circuit de Classe 2)

Suivez les instructions ci-dessous lors de l'utilisation du produit.
Le non-respect de ces instructions peut endommager l'unité.
·N'utilisez pas le produit en dehors de la plage de tensions spécifiée.
·Réservez un espace autour de l'unité pour l'entretien.
·N'enlevez pas les étiquettes.
·Ne faites pas tomber le produit, ne le cognez pas ou ne lui appliquez pas de chocs excessifs.
·Ne pliez pas ou n'appliquez pas de force de tension sur les câbles et, ne placez aucun objet lourd sur les câbles.
·Connectez les fils et les câbles correctement.
·N'effectuez aucune opération de câblage si l'appareil est sous tension.
·Lors de l'installation, ne tirez pas les câbles avec d'autres câbles électriques ou à haute tension.
·Vérifiez l'isolation du câblage.
·Adoptez les mesures adéquates contre le bruit, comme un filtre anti-parasites lorsque le produit est intégré à d'autres appareils ou équipements.
·Sélectionnez un milieu d'utilisation en fonction du degré de protection (IP67).
·Prenez les mesures de blindage suffisantes en cas d'installation dans un l'une des conditions suivants :
(1) Un endroit où un bruit est généré par l'électricité statique,
(2) Un endroit ayant un fort champ magnétique,
(3) Un endroit l'exposition à la radioactivité est possible,
(4) Un endroit situé prés d'un câble d'alimentation.

Consignes de sécurité (suite)

·N'utilisez pas le produit à proximité d'un emplacement où des surtensions sont générées.
·Utilisez un produit équipé d'une protection contre les surtensions lorsqu'un une charge génératrice comme un electrodistributeur est raccordé directement.
·Evitez que tout corps étranger comme des bouts de câbles ne pénètre dans le produit.
·N'exposez pas le produit à des vibrations et chocs.
·Maintenez la température d'utilisation dans la plage spécifiée (+5 à +45℃).
·N'exposez pas le produit à proximité d'une source de rayonnement de chaleur.
·Utilisez un tournevis d'horloger à tête plate pour le réglage du commutateur rotatif ou DIP.
·Réalisez un entretien et un contrôle régulier.
·Effectuez un test de fonctionnement correct une fois l'entretien complété.
·N'utilisez pas le produit avec des substances chimiques comme le benzéne ou les diluants.

Méthode d'indication du modèle



Modèle

3	Sortie PNP	8 entrées/8 sorties	2 communs isolés
5	Sortie PNP	4 entrées/4 sorties	2 communs isolés
7	Sortie PNP	8 entrées/8 sorties	1 commun
9	Sortie PNP	4 entrées/4 sorties	1 commun

Caractéristiques

Caractéristiques générales

Elément	Caractéristiques
Temp. d'utilisation	de +5 à +45℃
Humidité ambiante de stockage	de 35 à 85% HR (pas de condensation)
Temp. ambiante de stockage	de -20 à +60℃
Résistance aux vibrations	50 m/s²
Résistance aux chocs	100 m/s²
Immunité au bruit	±1000 Vp-p. Durée d'impulsion 1 μs. A la premiére transition 1 ns
Surtension admissible	500 VCA pour 1min. Entre le corps et les bornes externes.
Résistance d'isolation	500 VCC 10 M ohm mini. Entre le corps et les bornes externes.
Milieu de travail	Sans gaz corrosif
Masse	250 g maxi.
Degré de protection	IP67

Caractéristiques de communication

Elément	Caractéristiques	
	EX250-SAS3/7	EX250-SAS5/9
Systéme compatible	Interface AS (AS-i)	
Version de l'inetrface AS (AS-i)	Version 2.11	
Mode d'adresse	Mode d'adresse standard	
Nombre d'esclaves occupés	2	1
Nombre maxi. d'esclaves connectés	31	
Plage d'attribution d'adresse	de 1 à 31	
Code IO (HEX)	7,7	7
Code ID (HEX)	F,F	F
Code 1 ID (HEX)	Réglage de 0 à F en option	
Code 2 ID (HEX)	E, E	E
D0	IN 0, 4 / OUT 0, 4	IN 0 / OUT 0
D1	IN 1, 5 / OUT 1, 5	IN 1 / OUT 1
D2	IN 2, 6 / OUT 2, 6	IN 2 / OUT 2
D3	IN 3, 7 / OUT 3, 7	IN 3 / OUT 3

Caractéristiques (suite)

Caractéristiques électriques (EX250-SAS3/5)

Elément		Caractéristiques	
		EX250-SAS3	EX250-SAS5
Tension d'alimen-tation	Pour communication	Alimentée par l'interface AS de communication 26,5 à 31,6 VCC *1	
	Pour sortie	24 VCC $^{+10\%}_{-5\%}$ PELV *2	
Consommation de courant *3		100 mA maxi.	65 mA maxi.
Caractéristiques d'entrée	Point d'entrée	8	4
	Type d'entrée	TTL	
	Bloc de connexion	Bloc d'entrée : EX250-IE1 à 3 *4	
	Tension d'alimentation de bloc	24 VCC ±20%	
	Consommation de courant *5	240 mA maxi.	100 mA maxi.
Caractéristique de sortie	Point de sortie	8	4
	Type de sortie	Modèle à purge ouverte P-MOS FET	
	Bloc de connexion	Electrodistributeur avec circuit de protection pour surtension de courant de 24 VCC et 1,5 W maxi.	
	Tension d'alimentation de bloc	24 VCC ±10%	
	Tension résiduelle	0,3 V maxi.	
	Consommation de courant *6	500 mA maxi.	250 mA maxi.

*1 : L'alimentation de communication doit utiliser l'alimentation spéciale prévue pour l'interface AS.
Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'utilisation du fabricant.
*2 : L'alimentation de l'équipement de sortie doit être compatible PELV (Protective Extra Low Voltage - basse tension de protection) exigée par la norme IEC364-4-41.
*3 : Consommation de courant dans l'unité SI.
*4 : Pour plus de détails, reportez-vous aux caractéristiques techniques du bloc d'entrée.
*5 : Le courant de l'équipement d'entrée est fournie par l'alimentation de communication.
*6 : Le courant de l'équipement de sortie est fourni par l'alimentation de celui-ci.

Caractéristiques électriques (EX250-SAS7/9)

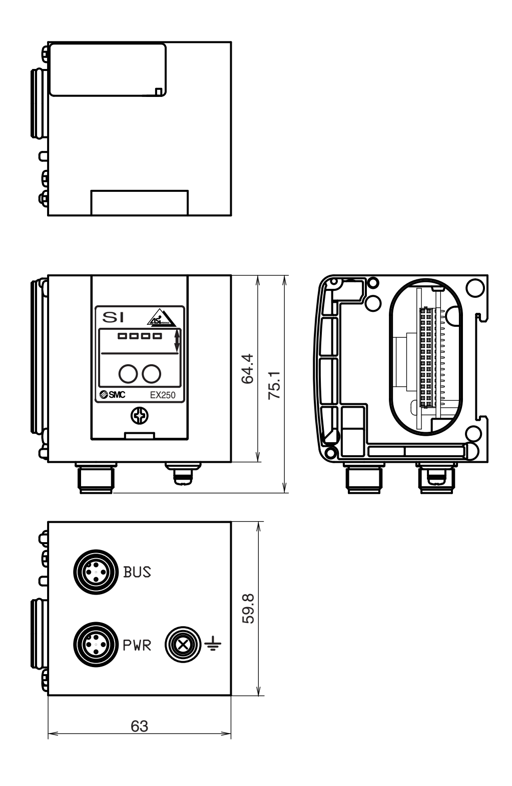
Elément		Caractéristiques	
		EX250-SAS7	EX250-SAS9
Tension d'alimentation	Pour communication	Alimentée par l'interface AS de communication 26,5 à 31,6 VCC *1	
Consommation de courant *2	Pour communication	100 mA maxi.	65 mA maxi.
Caractéristiques d'entrée et de sortie	Point d'entrée	8	4
	Type d'entrée	TTL	
	Bloc d'entrée de connexion	Bloc d'entrée : EX250-IE1 à 3 *3	
	Tension d'alim. du bloc d'entrée	24 VCC ±20%	
	Point de sortie	8	4
	Type de sortie	Modéle à purge ouverte P-MOS FET	
	Connexion du bloc de sortie	Electrodistributeur avec circuit de protection pour surtension de courant de 24 VCC et 1,5 W maxi.	
	Tension d'alim. du bloc de sortie	24 VCC ±10%	
	Tension résiduelle	0,3 V maxi.	
	Consommation de courant *4	240 mA maxi.	120 mA maxi.

*1 : L'alimentation de communication doit utiliser l'alimentation spéciale prévue pour l'interface AS.
Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'utilisation du fabricant.
*2 : Consommation de courant dans l'unité SI.
*3 : Pour plus de détails, reportez-vous aux caractéristiques techniques du bloc d'entrée.
*4 : Valeur de courant totale pouvant être fournie pour tous les blocs d'entrée et tous les équipements connectés.
Pour plus de détails, reportez-vous aux caractéristiques techniques.

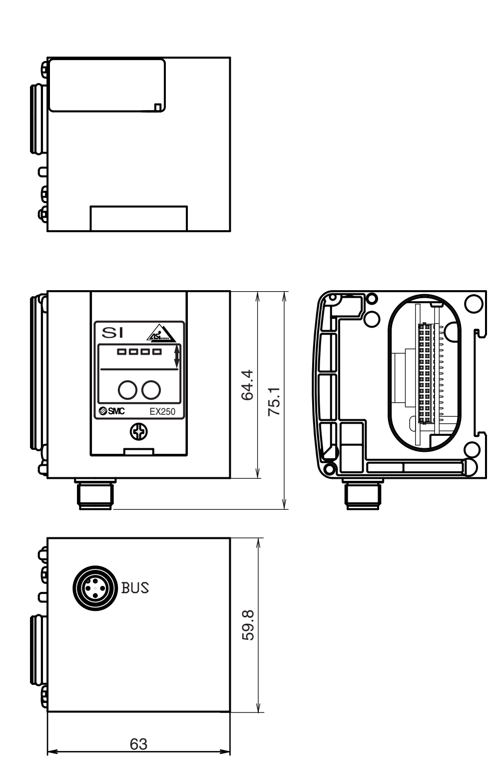
Exemple) EX250-SAS9
Distributeur : VQC1100NY-5 (Modèle faible puissance 0,5 W)× 4 piéces
0.5[W] ÷ 24[V] × 4[pieces]=84[mA] (Activation simultanée de 4 sorties)
Le modèle EX250-SAS9 peut fournir un courant de 120mA maxi. pour les blocs d'entrée et de sortie.
Par conséquent, l'EX250-SAS9 peut alimenter le capteur connecté au bloc d'entrée comme indiqué ci-aprés :
120[mA]-84[mA]=36[mA]
Nous recommandons l'utilisation de distributeurs à faible puissance de même que la réduction du nombre de sorties.
Nous recommandons également l'utilisation de capteurs à faible consommation électrique. (Capteurs à deux fils, etc.)

Profil externe et dimensions (en mm)

EX250-SAS3 / 5



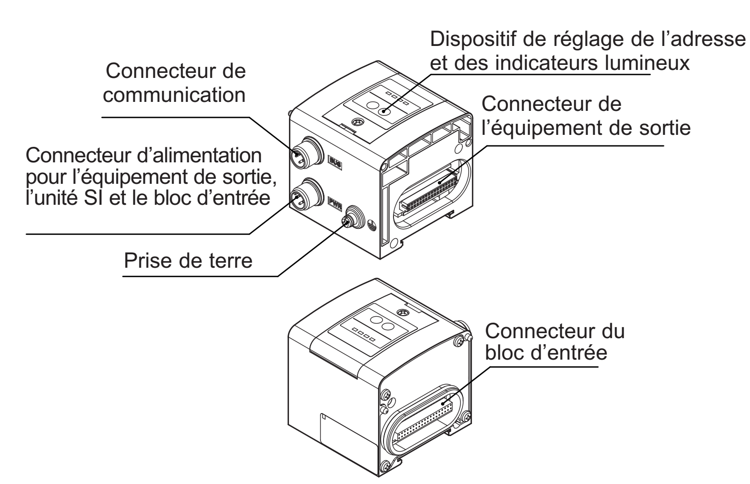
EX250-SAS7 / 9



Noms et fonctions des différents éléments

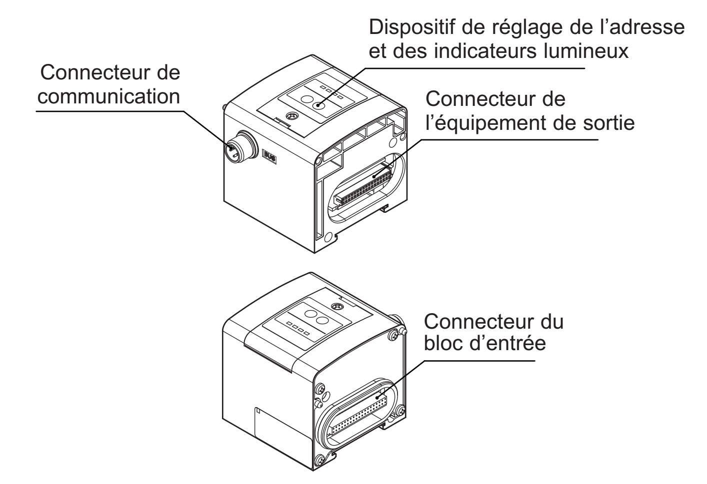
Corps (EX250-SAS3 / 5)

- Connecteur de communication :
  Pour envoyer et recevoir les signaux de communication à travers la ligne de l'interface AS.
- Connecteur d'alim. pour l'équipement de sortie, unité SI et bloc d'entrée :
  Pour alimenter l'équipement de sortie comme un électrodistributeur, le bloc de sortie, l'unité SI et le bloc d'entrée.
- Connecteur de l'équipement de sortie :
  Pour connecter l'équipement de sortie comme un électrodistributeur et le bloc de sortie.
- Connecteur du bloc d'entrée :
  Pour connecter le bloc d'entrée.
- Dispositif de réglage de l'adresse et des indicateurs lumineux :
  Pour le réglage des LEDs indicatrices de l'état de l'unité, des fonctions d'adresse et de la fonction HOLD/CLEAR.
- Prise de terre :
  Pour connecter à la terre.

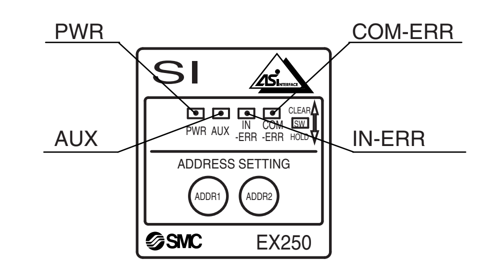


Corps (EX250-SAS7 / 9)

- Connecteur de communication :
  Pour envoyer et recevoir les signaux de communication à travers la ligne de l'interface AS.
- Connecteur de l'équiment de sortie :
  Pour connecter l'équipement de sortie comme un électrodistributeur et le bloc de sortie.
- Connecteur du bloc d'entrée :
  Pour connecter le bloc d'entrée.
- Dispositif de réglage de l'adresse et des indicateurs lumineux :
  Pour le réglage des LEDs indicatrices de l'état de l'unité, des fonctions d'adresse et de la fonction HOLD/CLEAR.



LED

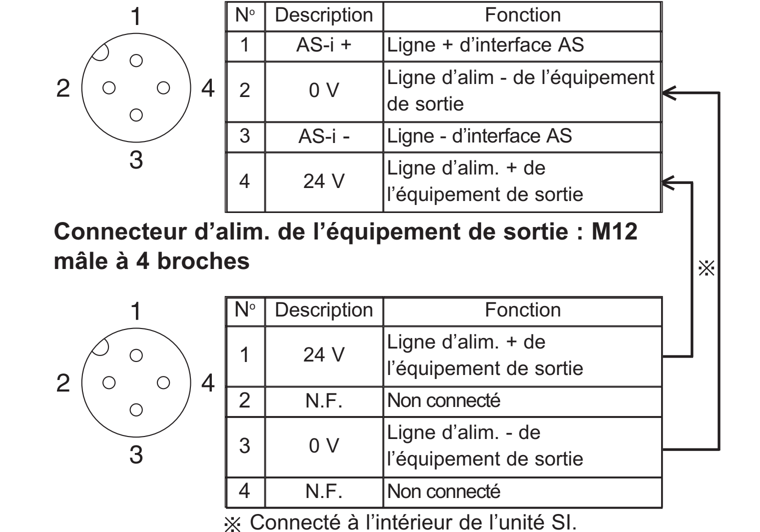


Nom	Contenu
PWR	Indication de l'état de l'alimentation de la ligne de l'interface AS.
AUX	Indication de l'état de l'alimentation de l'équipement de sortie.
IN-ERR	Indication de la détection d'une surtension d'alimentation d'entrée.
COM-ERR	Indication d'une erreur de communication.

Câblage

EX250-SAS3 / 5

Connecteur de communication : M12 mâle à 4 broches

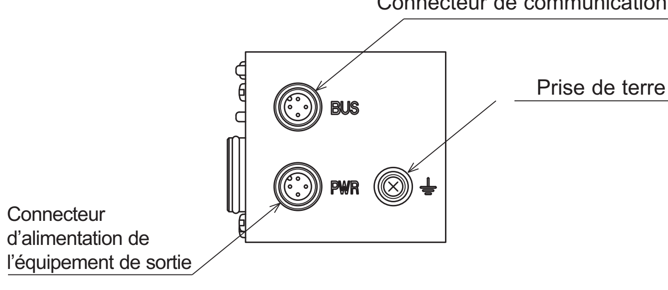


N°	Description	Fonction
1	AS-i +	Ligne + d'interface AS
2	0 V	Ligne d'alim - de l'équipement de sortie
3	AS-i -	Ligne - d'interface AS
4	24 V	Ligne d'alim. + de l'équipement de sortie

Connecteur d'alim. de l'équipement de sortie : M12 mâle à 4 broches

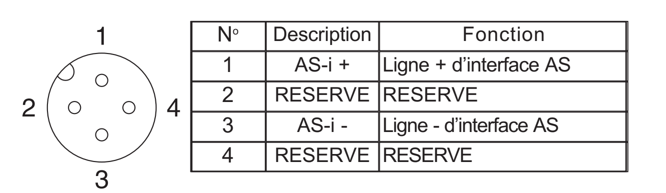
N°	Description	Fonction
1	24 V	Ligne d'alim. + de l'équipement de sortie
2	N.F.	Non connecté
3	0 V	Ligne d'alim. - de l'équipement de sortie
4	N.F.	Non connecté

※ Connecté à l'intérieur de l'unité SI.

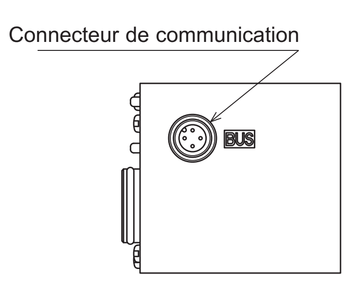


EX250-SAS7 / 9

Connecteur de communication : M12 mâle à 4 broches



N°	Description	Fonction
1	AS-i +	Ligne + d'interface AS
2	RESERVE	RESERVE
3	AS-i -	Ligne - d'interface AS
4	RESERVE	RESERVE



SMC ne fournit ni le câble M12, ni le câble AS-i standard, ni le connecteur pour le raccord en T.
Contactez le fabricant pour des détails concernant le catalogue.
Raccordez le câble à la ligne de l'interface AS de sorte que la chute de tension soit de 3 V maxi.

Commutateur de réglage

Configuration de l'adresse

La ligne du câble AS-i doit être déconnectée de l'unité SI lors du réglage de l'adresse. Ouvrez le couvercle et réglez l'adresse à l'aide du dispositif de programmation d'adresse de l'interface AS et d'un câble d'alimentation en courant continu à prise femelle.

La plage d'attribution de l'adresse est comprise entre 1 et 31.

Les adresses peuvent être réglées indépendamment de l'ordre de connexion, cependant elles peuvent pas se recouper. L'adresse d'usine est 0. Réglez des adresses différentes pour ADDR1 et ADDR2 car EX250-SAS3 et EX250-SAS7 occupent respectivement 2 esclaves.

* Si l'adresse est réglée par une ligne du câble As-i via une unité maîtresse sur EX250-SAS3 et EX250-SAS7, il est possible de régler les esclaves un par un en les déconnectant de la ligne du câble AS-i avec une prise femelle d'alimentation CC pour le réglage de l'adresse qui sera raccordée sur le côté non soumis au réglage à cet instant (ADDR1 ou ADDR2). Il est courant que la LED s'allume lors du réglage de l'adresse.

EX250-SAS3 / EX250-SAS7

ADDR1 : Réglage de l'adresse pour IN 0 à 3/OUT 0 à 3

ADDR2 : Réglage de l'adresse pour IN 4 à 7/OUT 4 à 7

Réglage de HOLD/CLEAR

Réglage de la fonction de maintien de l'état de sortie de l'unité SI (HOLD) ou sa désactivation si une erreur de communication est générée (CLEAR).

Ce commutateur est réglé sur CLEAR d'usine.

Commutateur de réglage de la protection contre les surtension (EX250-SAS3/5)

1. Commutateur de réglage de la protection contre les surtensions ON (OCP-ON)

Lorsque la charge de surtension est connectée au bloc d'entrée et que la valeur du courant d'alimentation de l'unité (valeur de caractéristique) est dépassée, la LED IN-ERR de l'unité SI s'allume, la LED COM-ERR clignote et l'alimentation du bloc d'entrée est coupée.

2. Commutateur de réglage de la protection contre les surtensions OFF (OCP-OFF)

Lorsque la charge de surtension est connectée au bloc d'entrée et que la valeur du courant d'alimentation de l'unité (valeur de caractéristique) est dépassée, la LED IN-ERR de l'unité SI s'allume et la LED COM-ERR clignote.

L'alimentation du bloc d'entrée reste inchangée.

* Ce commutateur est réglé sur OCP-ON d'usine.

Commutateur de réglage de la protection contre les surtension (EX250-SAS7/9)

1. Commutateur de réglage de la protection contre les surtensions ON (OCP-ON)

Lorsque la charge de surtension est connectée aux blocs d'entrée et que la valeur du courant d'alimentation de l'unité (valeur de caractéristique) est dépassée, la LED IN-ERR de l'unité SI s'allume, la LED COM-ERR clignote et l'alimentation de tous les blocs d'entrée est coupée.

2. Commutateur de réglage de la protection contre les surtensions OFF (OCP-OFF)

Lorsque la charge de surtension est connectée aux blocs d'entrée et que la valeur du courant d'alimentation de l'unité (valeur de caractéristique) est dépassée, la LED IN-ERR de l'unité SI s'allume et la LED COM-ERR clignote.

L'alimentation des blocs d'entrée reste inchangée.

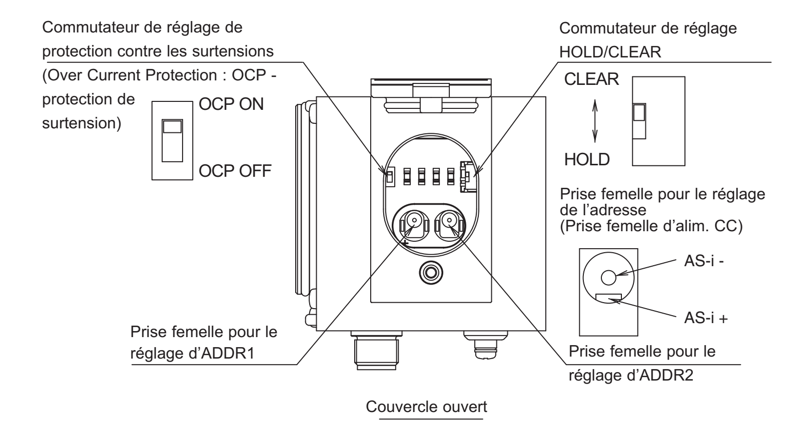
* Ce commutateur est réglé sur OCP-ON d'usine.

L'utilisation de l'unité SI avec le réglage OCP-OFF n'est pas conforme aux caractéristiques AS-i.

Par conséquent, veuillez utiliser l'unité SI avec OCP-ON.

Coupez l'alimentation et remédiez au probléme immédiatement lorsqu'une charge de surtension est connectée au bloc d'entrée et qu'une erreur périphérique se produit suite à la détection de cette surtension.

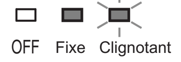
L'utilisation de l'unité SI avec une erreur périphérique peut endommager l'unité.



Couvercle ouvert

Fonction d'affichage des codes d'erreur

Nom	Etat de la LED	Contenu	Affichage
IN-ERR	La LED rouge s'allume	Indique qu'une surtension d'alimentation d'entrée est détectée. (LEDs éteintes à l'état normal)	PWR AUX IN -ERR COM -ERR
COM-ERR	La LED rouge s'allume	Indique une erreur de communication. (LEDs éteintes à l'état normal)	PWR AUX IN -ERR COM -ERR
	La LED rouge clignote	Indique une erreur d'équipement périphérique. (Surintensité de l'alimentation d'entrée, fonte du fusible, etc.)	PWR AUX IN -ERR COM -ERR



Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280	PAYS BAS	(31) 20 531 8888
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	NORVEGE	(47) 67 12 90 20
REP. TCHEQUE	(420) 541 424 611	POLOGNE	(48) 22 211 9600
DANEMARK	(45) 7025 2900	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVENIE	(386) 73 885 412
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	ESPAGNE	(34) 945 184 100
GRECE	(30) 210 271 7265	SUEDE	(46) 8 603 1200
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUISSE	(41) 52 396 3131
IRLANDE	(353) 1 403 9000	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888
ITALIE	(39) 02 92711		

SMC Corporation

URL http://www.smcworld.com (Global) http://www.smceu.com (Europa)

Ces spécifications pourront être modifiées sans préavis.